



內政部建築新技術、新工法、新設備及新材料認可通知書

核准日期	中華民國110年03月19日	認可通知書編號	40K11001721
------	----------------	---------	-------------

一、本案申請資料：

申請人	庭睿興業有限公司		
產品名稱 (型號)	庭睿興業有限公司代理GCP Applied Technologies Inc.公司生產的Z-146室內外用防火被覆		
產品種類	建築物鋼骨被覆材(建築物室內外用)		
性能規格評定書	評定機構	財團法人台灣建築中心	
	評定書編號	TABC (防火) —109FC054C	
	評定書出具日期	109年12月29日	
試驗報告書	試驗機構	美國UL LLC (Fire Protection Laboratory)	
	試驗報告書編號	No. X795	
	報告書出具日期	2020年版	

二、認可內容：

認可使用內容	<p>1. 本案業經財團法人台灣建築中心出具109年12月29日性能規格評定書(評定書編號：TABC (防火) - 109FC054C)評定通過，爰依該評定報告書內容予以認可。</p> <p>2. 本案產品適用於如下建築技術規則規定： (1) 適用於建築物室內外用鋼骨結構四面防護H(1)型鋼柱、圓形中空鋼柱及矩形中空鋼柱。 (2) 依建築技術規則建築設計施工編第73、72條及第71條第2款柱之規定，認定具1、2或3小時防火時效。</p> <p>3. 有關本案產品之主要材料或構件、標準施工方法及標準施工圖等資料，另詳性能規格評定機構出具之本案性能規格評定書摘要本(如附件)。</p> <p>4. 本認可通知書有效期限至民國112年12月28日止，申請人如為延續原認可內容之有效期限，應於到期前3個月內再向本部申請認可延續。</p>
--------	---

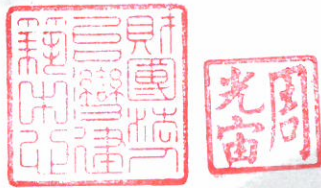
三、注意事項：

- (一) 本案應依該性能規格評定書之規定進行追蹤查驗，追蹤查驗不合格或未按期進行追蹤查驗，經評定單位廢止性能規格評定書者，由本部廢止認可使用。
- (二) 庭睿興業有限公司(申請人)應善盡指導之責，並依性能規格評定書內容，對其構材之規格、材質及系統之性能及施工方法等負責。
- (三) 本案申請人、發明人、出品人或試驗機構團體，如有偽造文書、出具不實證明、侵害他人財產、實際設計、施工與所申請資料不符，肇致危險或傷害他人等情形，應視其情形，撤銷認可證明文件，並分別依法負其責任。



性能規格評定書摘要本

庭睿興業有限公司代理 GCP Applied Technologies Inc. 公司生產的 Z-146 室內外用防火被覆



申請人：庭睿興業有限公司
建築物鋼骨被覆材（建築物室內外用）
評定項目：四面防護 H (I) 型鋼柱、圓形中空鋼柱及
矩形中空鋼柱
評定性能：具 1、2 或 3 小時防火時效
評定書編號：TABC (防火) - 109FC054C
評定日期：中華民國 109 年 12 月 29 日

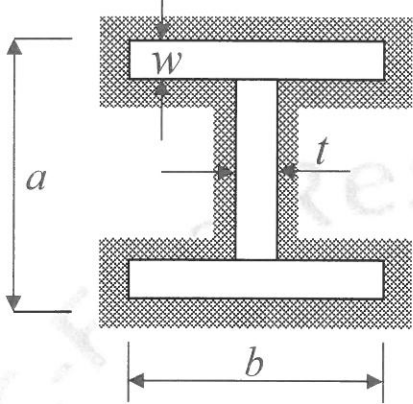
性能規格評定書摘要本內容

法人、公司或商號 名 稱	庭睿興業有限公司	
評 定 對 象 資 料	產 品 名 稱 (型 號)	庭睿興業有限公司代理 GCP Applied Technologies Inc. 公司生產的 Z-146 室內外用防火被覆
	產 品 種 類	建築物鋼骨被覆材 (建築物室內外用)
	主 要 材 料 或 構 件	主要成分： 卜特蘭水泥 50%、鋁礦石 45%、骨材、纖維素及玻璃絲等 5%。
評 定 內 容	<p>1. 本案業經本中心出具民國 109 年 12 月 29 日性能規格評定書 (評定書編號：TABC (防火) - 109FC054C) 評定通過。</p> <p>2. 本案產品適用於如下建築技術規則規定：</p> <p>(1) 適用於建築物室內外用鋼骨結構四面防護 H (I) 型鋼柱、圓形中空鋼柱及矩形中空鋼柱。</p> <p>(2) 依建築技術規則建築設計施工編第 73、72 條及第 71 條第 2 款柱之規定，認定具 1、2 或 3 小時防火時效。</p> <p>3. 有關本案產品之主要材料或構件、標準施工方法及標準施工圖等資料，另詳附件。</p> <p>4. 本案有效期限至民國 112 年 12 月 28 日止，申請人如為延續原認可內容之有效期限，應於到期前 4 個月內再向本中心申請延續。</p>	
注 意 事 項	<p>1. 使用注意事項：</p> <p>(1) 本案產品依性能規格評定書判定，適用於如下建築技術規則規定：</p> <p>① 適用於建築物室內外用鋼骨結構四面防護 H (I) 型鋼柱、圓形中空鋼柱及矩形中空鋼柱。</p> <p>② 依建築技術規則建築設計施工編第 73、72 條及第 71 條第 2 款柱之規定，認定具 1、2 或 3 小時防火時效。</p> <p>(2) 鋼骨結構之斷面係數值應先依尺寸計算，詳附件。</p> <p>(3) 被覆厚度及構造組合事項依規定辦理，詳附件。</p> <p>(4) 鋼骨被覆材之施作，除鋼骨結構表面外露處，組裝接合處亦須施作。</p> <p>(5) 施工條件：金屬網 (Metal Lath) 之使用與否須依申請者檢附原試驗單位或評定機構出具之測試報告或登錄資料所載內容及圖說辦理，詳附件。申請者應善盡監督指導之責，並對其材料厚度、性能及施工方法等負責。</p> <p>2. 權利義務注意事項：</p> <p>(1) 應於使用期限前 4 個月再行申請展延性能規格評定書有效期限。</p> <p>(2) 使用時應依標準施工規範及試驗報告之規定辦理，庭睿興業有限公司應善盡指導之責，並對其構材規格、材質及系統之性能負責。</p>	

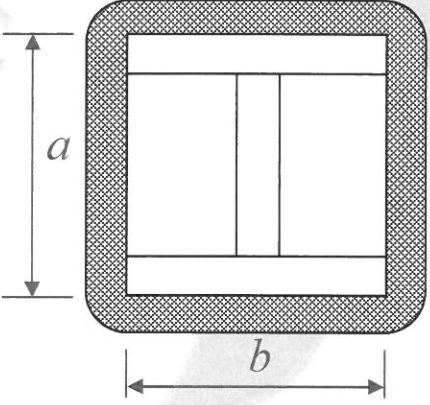
- (3) 申請人應於評定書出具日起每年 11 月底前將該月往前計算 1 年內之材料使用情形，至本中心網站 www.tabc.org.tw 『防火材料評定—提報使用狀況』(使用狀況提報作業系統)依提報步驟詳填備查，以利後續追蹤查驗(提報資料包括：建築物之使用者、名稱、所在地址、電話、使用數量、施工期間、維修狀況及責任施工單位、地址、電話)，無使用情形亦請提報。
- (4) 本中心為確保經評定系統之品質，得以依 貴我簽定之協議書邀請有關人員進行追蹤查驗，其費用由庭睿興業有限公司負擔。追蹤查驗不合格或未按期報備者，由本中心廢止本性能規格評定書。
- (5) 本性能規格評定書，僅為對申請人所提之文件圖說或測試證明內容予以審定。申請人、發明人、出品人或檢驗測試機構團體，如有偽造文書、出具不實證明、侵害他人財產、實際設計、施工與所申請資料不符，肇致危險或傷害他人時，應視其情形，撤銷本性能規格評定書，並分別依法負其責任。
- (6) 本性能規格評定書未經本中心同意不得摘錄或部分影印。
- (7) 其他事項依庭睿興業有限公司與本中心簽定之建築新技術新工法新設備及新材料性能規格評定之權利義務聲明書辦理。

附件 1 鋼骨結構之斷面係數值計算說明

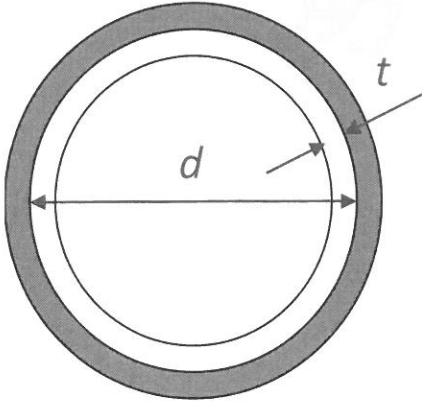
(以下資料由申請人提供，僅供使用者參考)

圖示	W/D
	<p>W = H 型鋼構的每單位重量 D = H 型鋼構的被覆周長 $D = 2a + 4b - 2t$</p>

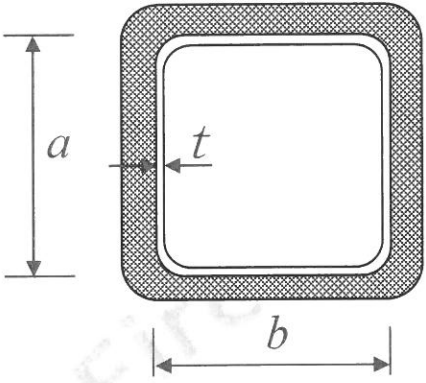
四面防護 H 型鋼柱

圖示	W/D
	<p>W = H 型鋼構的單位重量 D = H 型鋼構的被覆周長 $D = 2a + 2b$</p>

四面防護圓型中空鋼柱

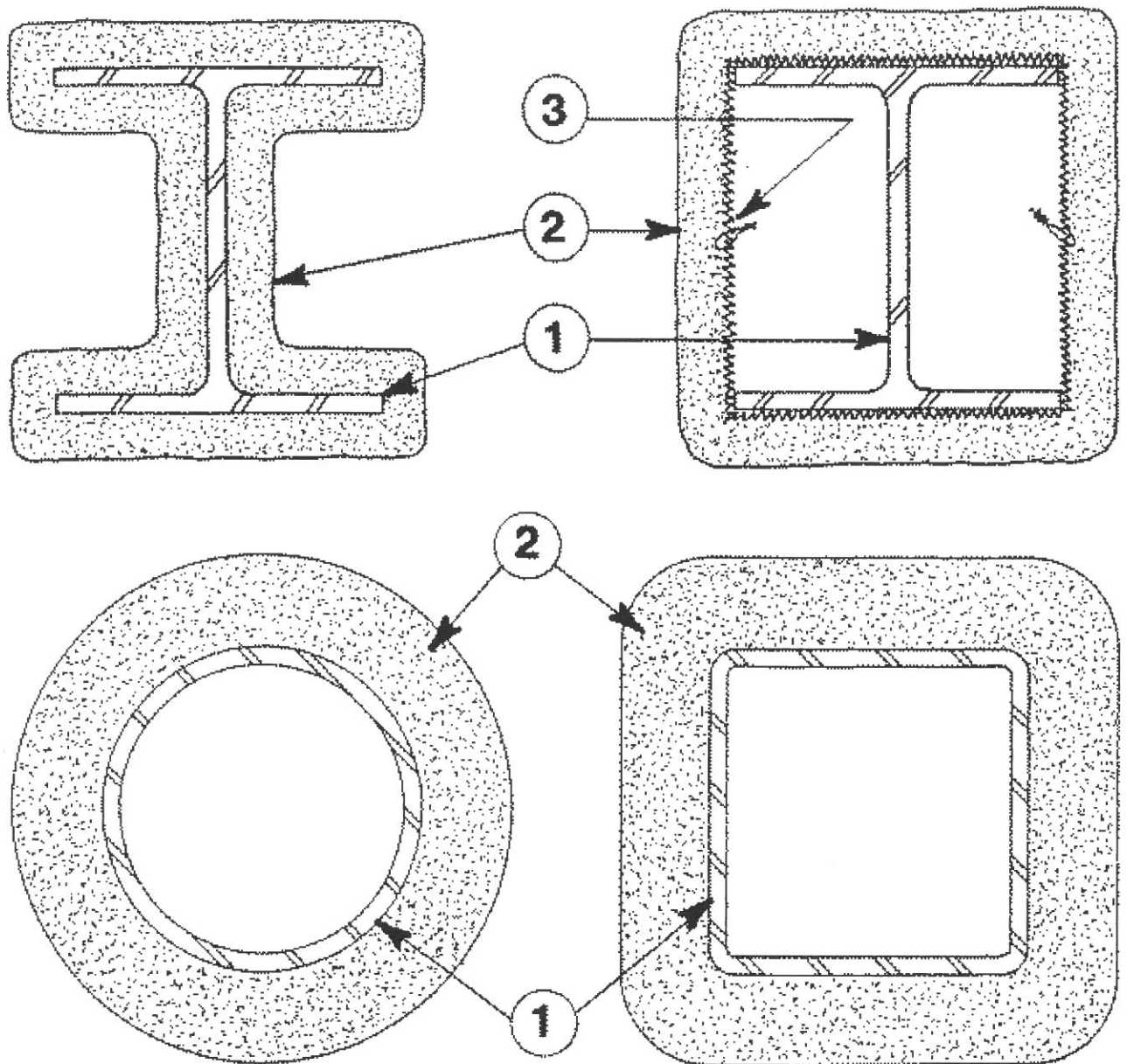
圖示	A/P
	<p>A = 鋼柱橫斷面積 P = 鋼柱受熱周徑 d = 柱外徑 t = 柱厚度 $\frac{A}{P} = \frac{t(d-t)}{d}$</p>

四面防護矩形中空鋼柱

圖示	A/P
 <p>The diagram shows a cross-section of a rectangular hollow steel column. The outer dimensions are labeled as 'a' (height) and 'b' (width). The thickness of the steel wall is labeled as 't'. The inner dimensions are not explicitly labeled but are implied to be a - 2t and b - 2t.</p>	<p>A = 鋼柱橫斷面積 P = 鋼柱受熱周徑 a = 柱長 b = 柱寬 t = 柱厚度</p> $\frac{A}{P} = \frac{t(a + b - 2t)}{a + b}$

附件 2 被覆厚度及構造組合事項

設計編號 X795



1. H 型、圓形中空及矩形中空鋼柱— H 型鋼柱 W/D 值範圍從 0.33 至 6.76；
圓形中空或矩形中空鋼柱 A/P 值範圍從 0.18 至 2.0。
2. 防火被覆材料—加水拌合，噴覆一層或多層被覆材於鋼構表面達到所需厚度。鋼構表面必須乾淨且無灰塵、銹蝕及油漬。最小平均密度及最小個別密度分別為 40/36 pcf。密度計算方式請見防火被覆材料之設計說明部份。

H 型鋼柱欲達 1, 2, 3 小時之防火時效所需防火噴覆材料之厚度可由下式求得：

$$h = \frac{R}{1.05(W/D) + 0.61} \times 1.25 \times 25.4$$

h 為防火噴覆材料之厚度，範圍由 7-98 (mm)

R 為防火時效 (1、2、3 小時)

D 為鋼柱受熱周徑 (英吋)

W 為鋼柱每英尺重量 (磅/英尺)

W/D=0.33~6.76

圓形中空或矩形中空鋼柱欲達 1, 2, 3 小時之防火時效所需防火噴覆材料之厚度可由下式求得，其中 A 為鋼構斷面區域面積，P 為受熱周徑：

圓形中空鋼柱之 A/P 值由以下公式決定：

$$A/P \text{ pipe} = \frac{t(d-t)}{d}$$

d 為鋼柱外徑 (英吋)

t 為鋼柱厚度 (英吋)

矩形中空鋼柱之 A/P 值由以下公式決定：

$$A/P \text{ tube} = \frac{t(a+b-2t)}{a+b}$$

a 為鋼柱寬 (英吋)

b 為鋼柱長 (英吋)

t 為鋼柱厚度 (英吋)

圓形中空或矩形中空鋼柱欲達 1, 2, 3 小時之防火時效所需防火噴覆材料之厚度可由下式求得：

$$h = \frac{R - 0.2}{4.43(A/P)} \times 1.25 \times 25.4$$

h 為防火噴覆材料之厚度，範圍由 7-98 (mm)

R 為防火時效 (1、2、3 小時)

A 為鋼構斷面區域面積

P 為受熱周徑

註：依防火性能證明文件—美國 UL LLC (Fire Protection Laboratory) 出具之文件：Online 登錄 UL Product iQ™ (2020 年版) Fire-resistance Ratings-ANSI/UL 263 之 Design No.X795 中所載被覆厚度加乘 1.25 倍。被覆厚度以 mm 整數位條件進位為原則，加乘之被覆厚度仍須符合實驗報告或性能證明文件所載之相關厚度限制條件。

3.鐵網(包覆成矩形時使用)— 3.4 磅/平方碼的擴張鐵網，鐵網相接處須重疊 1 英吋並以 18 號 SWG 鐵絲每隔 6 英吋固定在鐵網上。